

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10.12.03

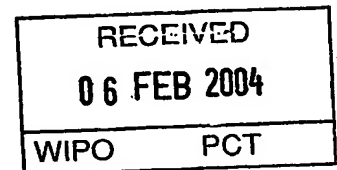
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 2 年 1 2 月 1 3 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 3 6 2 5 3 7
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 6 2 5 3 7]

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

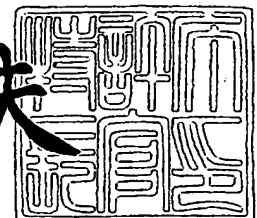


**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 月 2 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 2907642614

【提出日】 平成14年12月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 25/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信
工業株式会社内

【氏名】 湯原 雅裕

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072604

【弁理士】

【氏名又は名称】 有我 軍一郎

【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006529

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908698

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子キーシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者の認証情報が記憶された電子キーと、機器が接続された機器制御装置とを有し、前記電子キーは、前記機器制御装置と通信する第 1 の通信手段と、前記利用者を認証する前記認証情報および前記利用者の前記機器に係る個人情報を記憶および再生する個人情報記憶再生手段とを備え、前記機器制御装置は、前記電子キーと通信する第 2 の通信手段と、前記認証情報を認証する認証手段と、前記認証が正常に終了した後、前記機器を動作させる際に前記個人情報に基づいて前記機器を制御する機器制御手段とを備えたことを特徴とする電子キーシステム。

【請求項 2】 前記個人情報は、前記利用者が電話装置を使用するときの前記利用者の前記電話装置に係る情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子キーシステム。

【請求項 3】 前記個人情報は、前記利用者が映像および音響の少なくとも一方を再生装置で再生するときに設定する前記利用者の前記再生装置に係る情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子キーシステム。

【請求項 4】 前記個人情報は、前記利用者が移動体を運転するときの前記利用者の前記移動体に係る情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子キーシステム。

【請求項 5】 前記個人情報は、前記利用者の過去および現在の健康状態の情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子キーシステム。

【請求項 6】 前記個人情報は、前記利用者の商品の購入の情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子キーシステム。

【請求項 7】 前記個人情報記憶再生手段は、移動体の運転免許証の情報を記憶する運転免許証情報記憶部を備えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 6 までの何れかに記載の電子キーシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子キーシステムに関し、さらに詳しくは、例えば、無線通信によって車両のドアの開閉および車載機器の動作の制御等を行う電子キーシステムに関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来の電子キーシステムは、車両の利用者の認識コード信号が記憶された電子キーと、予め認識コードが記憶されたメモリとを備え、電子キーから認識コードが送信されたとき、送信された認識コードとメモリに記憶された認識コードとが一致した場合に、例えば、車両のドアのロックが解除できるようになっている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】**【特許文献1】**

特開平11-36675号公報（第3-4頁、第2図）

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このような従来の電子キーシステムでは、電子キーの機能は、車両のドアロックの操作およびエンジンの始動等に限定されており、利用者は、電子キーに記憶された内容を変更できないので、電子キーによって、例えば、車両に搭載された機器を操作することはできないという問題があった。

【0005】

本発明は、このような問題を解決するためになされたものであり、利用者は、電子キーに記憶された内容を変更することができ、しかも、電子キーによって機器を操作することができる電子キーシステムを提供するものである。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明の電子キーシステムは、利用者の認証情報が記憶された電子キーと、機器が接続された機器制御装置とを有し、前記電子キーは、前記機器制御装置と通信する第1の通信手段と、前記利用者を認証する前記認証情報および前記利用者

の前記機器に係る個人情報記憶および再生する個人情報記憶再生手段とを備え、前記機器制御装置は、前記電子キーと通信する第2の通信手段と、前記認証情報を認証する認証手段と、前記認証が正常に終了した後、前記機器を動作させる際に前記個人情報に基づいて前記機器を制御する機器制御手段とを備えたことを特徴とする構成を有している。

【0007】

この構成により、個人情報記憶再生手段は、利用者を認証する認証情報および機器に係る個人情報記憶および再生し、機器制御手段は、機器を動作させる際に個人情報に基づいて機器を制御するので、利用者は、電子キーに記憶された内容を変更することができ、しかも、電子キーによって機器を操作することができる。

【0008】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報は、前記利用者が電話装置を使用するときの前記利用者の前記電話装置に係る情報を含むことを特徴とする構成を有している。

【0009】

この構成により、利用者は、認証情報によって保護された電話装置に係る情報を編集することができ、この情報によって車載電話装置を効率よく使用することができる。

【0010】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報は、前記利用者が映像および音響の少なくとも一方を再生装置で再生するときに設定する前記利用者の前記再生装置に係る情報を含むことを特徴とする構成を有している。

【0011】

この構成により、利用者は、認証情報によって保護された再生装置に係る情報を編集することができ、この情報によって再生装置を効率よく使用することができる。

【0012】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報は、前記利用者が移動体を

運転するときの前記利用者の前記移動体に係る情報を含むことを特徴とする構成を有している。

【0013】

この構成により、利用者は、認証情報によって保護された移動体に係る情報によって、例えば、移動体で走行した走行情報を蓄積し管理することができる。

【0014】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報、前記利用者の過去および現在の健康状態の情報を含むことを特徴とする構成を有している。

【0015】

この構成により、利用者は、例えば、利用者の体調が急に悪化したとき、健康状態の情報を緊急通報センタに送信し迅速な処置を受けることができる。

【0016】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報、前記利用者の商品の購入の情報を含むことを特徴とする構成を有している。

【0017】

この構成により、利用者は、過去に購入した商品の購入情報を知ることができ、一方、店舗の販売員は、店舗に設置された端末機器によって、顧客のデータを管理し、顧客の好みに応じたサービスを提供することができる。

【0018】

また、本発明の電子キーシステムは、前記個人情報記憶再生手段は、移動体の運転免許証の情報を記憶する運転免許証情報記憶部を備えたことを特徴とする構成を有している。

【0019】

この構成により、個人情報記憶再生手段は、個人情報および移動体の運転免許証の情報を記憶および再生するので、利用者は、電子キーによって、機器を操作することができるとともに、運転免許証の情報を所持することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0021】

(第1の実施の形態)

まず、本発明の第1の実施の形態の電子キーシステムの構成について説明する。

【0022】

図1に示すように、本実施の形態の電子キーシステム100は、利用者の認証情報が記憶された電子キー101と、車載電話装置が接続された機器制御装置102とを有し、電子キー101は、機器制御装置102と通信する第1の通信手段103と、利用者を認証する認証情報および利用者が車載電話装置を使用するときの利用者の車載電話装置に係る情報（以下、単に電話管理情報という。）を記憶および再生する個人情報記憶再生手段104とを備え、機器制御装置102は、電子キー101と通信する第2の通信手段105と、認証情報を認証する認証手段106と、認証が正常に終了した後、車載電話装置を動作させる際に個人情報に基づいて車載電話装置を制御する機器制御手段107とを備えている。

【0023】

なお、利用者を認証する認証情報とは、例えば、利用者を識別するために利用者毎に割り当てられたID (Identification) 番号をいい、この認証情報は、認証手段106に備えられたメモリに予め記憶されるようになっている。また、電話管理情報とは、例えば、利用者が作成する電話帳データ、発信履歴データ、および着信履歴データ等をいう。

【0024】

第1の通信手段103および第2の通信手段105は、例えば、送受信回路およびアンテナ等をそれぞれ備え、赤外線または電波等によって双方向の通信ができるようになっている。認証手段106は、CPUおよび半導体メモリ等により構成され、電子キー101から取得された認証情報と半導体メモリに予め記憶された認証情報とを照合することによって、電子キー101から取得された認証情報を認証するようになっている。

【0025】

個人情報記憶再生手段104は、利用者を認証する認証情報、例えば、ID番

号を記憶する認証情報記憶部 104a と、電話管理情報を記憶する電話管理情報記憶部 104b とを備えている。この個人情報記憶再生手段 104 は、CPU および半導体メモリ等により構成され、第 1 の通信手段 103 を介し、認証情報および電話管理情報を機器制御装置 102 に送受信するようになっている。認証情報記憶部 104a および電話管理情報記憶部 104b は、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0026】

機器制御手段 107 は、利用者が車載電話装置を使用する際に電話管理情報に基づいて車載電話装置を制御する電話制御部 107a と、電話管理情報を記憶する電話管理情報記憶部 107b とを備えている。この機器制御手段 107 は、CPU、半導体メモリ、および情報入出力部等により構成され、第 2 の通信手段 105 を介し、電話管理情報を電子キー 101 に送受信するようになっている。したがって、前述の個人情報記憶再生手段 104 および機器制御手段 107 に備えられた CPU および半導体メモリ等による双方向通信によって電話管理情報が送受信されるので、電子キー 101 と機器制御装置 102 との協調制御によって車載電話装置が動作するようになっている。

【0027】

また、電話管理情報記憶部 107b は、例えば、半導体メモリにより構成されている。また、利用者は、機器制御手段 107 の情報入出力部（図示せず）を操作することによって、電話管理情報記憶部 107b に記憶された電話管理情報を編集できるようになっている。

【0028】

なお、図 1 において、従来の電子キーシステムが有する構成、例えば、車両のドアのロックおよび解除、エンジンの起動および停止等に係る構成を備えるようにしてもよい。また、機器制御装置 102 に接続される機器は、車両に搭載された機器に限定されない。例えば、本実施の形態の電子キーシステム 100 によって、家庭内の電話装置、テレビ、およびステレオ等の機器の動作を制御するように構成してもよい。また、電子キー 101 は、車両で使用されるキーに限定されず、例えば、住居のドアおよび金庫等に使用されるキーを構成してもよい。また

、個人情報記憶再生手段 104 に利用者の運転免許証の情報を記憶する運転免許証情報記憶部を設け、例えば、非接触 IC カード型運転免許証として電子キー 101 を構成してもよい。

【0029】

次に、本実施の形態の電子キーシステム 100 の動作について、図 1 および図 2 を参照して説明する。

【0030】

図 2 において、まず、機器制御手段 107 の電話制御部 107a に車載電話装置から出力された車載電話装置の使用要求信号が入力される（ステップ S201）。例えば、利用者が車載電話装置の受話器を取り上げることによって、車載電話装置から使用要求信号が機器制御手段 107 に出力されるように構成することができる。ここで、使用要求信号とは、電子キー 101 と機器制御手段 107 との協調制御によって、利用者が車載電話装置を使用することができるか否かを車載電話装置が機器制御手段 107 に調査させるための信号をいう。

【0031】

引き続き、機器制御手段 107 によって、電子キー 101 が存在するか否かが判断される（ステップ S202）。例えば、機器制御装置 102 が、予め定められた信号を送信した後、この信号の応答信号を受信したとき、双方向通信が可能な範囲内に電子キー 101 が存在すると判断される。ステップ S202 において、電子キー 101 が存在すると判断された場合は、認証情報が電子キー 101 に要求される（ステップ S203）。一方、ステップ S202 において、電子キー 101 が存在すると判断されなかった場合は、車載電話装置を制御する処理を終了し、電子キー 101 と機器制御装置 102 とによる車載電話装置の協調制御は行われないこととなる。

【0032】

続いて、電子キー 101 の個人情報記憶再生手段 104 の認証情報記憶部 104a に記憶された認証情報が、第 1 の通信手段 103 によって送信された後、第 2 の通信手段 105 によって受信され（ステップ S204）、認証手段 106 に入力される。次いで、認証手段 106 によって、電子キー 101 から取得された

認証情報と認証手段106のメモリに予め記憶された認証情報とが照合される（ステップS205）。次いで、機器制御手段107によって、認証手段106による認証が正常に終了したか否かが判断される（ステップS206）。

【0033】

ステップS206において、認証手段106による認証が正常に終了したと判断された場合は、認証手段106によって、認証が完了したことを示す認証完了信号が電子キー101に送信され（ステップS207）、利用者が電子キー101によって車載電話装置を制御することが許可されたことを示す電話使用許可信号が電話制御部107aに出力される。ここで、認証が正常に終了したとは、認証手段106によって、電子キー101から取得された認証情報と認証手段106のメモリに予め記憶された認証情報とが一致したと判断されたことをいう。一方、認証手段106による認証が正常に終了したと判断されなかった場合は、車載電話装置を制御する処理を終了し、電子キー101と機器制御装置102とによる車載電話装置の協調制御は行われなないこととなる。

【0034】

そして、個人情報記憶再生手段104の電話管理情報記憶部104bに記憶された電話管理情報が、第1の通信手段103によって送信された後、第2の通信手段105によって受信され（ステップS208）、機器制御手段107の電話管理情報記憶部107bに記憶される（ステップS209）。次いで、電話制御部107aによって、車載電話装置の電話使用許可信号が車載電話装置に出力され（ステップS210）、利用者が車載電話装置を使用できる状態に設定される。例えば、利用者は、電話管理情報に含まれる電話帳データを検索することによって、利用者は、容易に相手先の電話番号にダイヤルすることができることとなる。

【0035】

引き続き、機器制御手段107によって、新たな電話管理情報の取得が開始される（ステップS211）。例えば、電話帳データに含まれない新たな電話番号を利用者がダイヤルしたとき、新たな電話管理情報として取得される。この取得された新たな電話管理情報は、電話管理情報記憶部107bに記憶される。

【0036】

次いで、機器制御手段107によって、車載電話装置の使用が終了したか否かが判断される（ステップS212）。例えば、利用者が車両のエンジンを停止したときを車載電話装置の使用が終了したときとみなすように構成することができる。次いで、機器制御手段107によって、新たな電話管理情報の取得が終了される（ステップS213）。

【0037】

続いて、機器制御手段107によって、電話管理情報記憶部107bに記憶された電話管理情報が読み出された後、第2の通信手段105によって、電話管理情報が送信され、第1の通信手段103によって受信される（ステップS214）。なお、機器制御手段107に新たに記憶された電話管理情報がある場合は、新たな電話管理情報のみを送受信する構成にしてもよい。次いで、個人情報記憶再生手段104によって、電話管理情報が電話管理情報記憶部104bに記憶される（ステップS215）。そして、電話管理情報が電話管理情報記憶部104bに記憶されたとき、個人情報記憶再生手段104によって、記憶が完了したことを示す記憶完了信号が第1の通信手段103に出力され、第1の通信手段103および第2の通信手段105によって送受信され（ステップS216）、機器制御手段107に記憶完了信号が入力されることによって、電子キー101と機器制御装置102とによる車載電話装置の協調制御は終了する。

【0038】

なお、協調制御が終了したときに、機器制御手段107によって、利用者が電子キーシステム100を利用した履歴を電話管理情報記憶部107bに記憶させ、例えば、電子キーシステム100が不正に利用されたことを見出せるような構成にしてもよい。

【0039】

以上のように、本実施の形態の電子キーシステム100によれば、電子キー101および機器制御装置102が、双方向通信によって記録および再生が可能な電話管理情報を送受信し、車載電話装置の協調制御を行う構成としたので、利用者は、認証情報によって保護された自己の電話管理情報を編集することができ、

この電話管理情報によって車載電話装置を効率よく使用することができる。

【0040】

(第2の実施の形態)

まず、本発明の第2の実施の形態の電子キーシステムの構成について説明する。

【0041】

なお、本実施の形態の電子キーシステム300の構成のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同様である構成については、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0042】

図3に示すように、本実施の形態の電子キーシステム300の構成は、第1の実施の形態の電子キーシステム100の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段107に代えて、個人情報記憶再生手段303および車載CD (Compact Disc) プレーヤが接続された機器制御手段304を備えた構成と同様である。

【0043】

個人情報記憶再生手段303は、利用者を認証する認証情報、例えば、ID番号を記憶する認証情報記憶部303aと、利用者が車載CDプレーヤでCDを再生するときに設定する利用者の車載CDプレーヤに係る情報(以下、単に再生設定情報という。)を記憶する再生設定情報記憶部303bとを備えている。この個人情報記憶再生手段303は、CPUおよび半導体メモリ等により構成され、第1の通信手段103を介し、認証情報および再生設定情報を機器制御装置302に送受信するようになっている。認証情報記憶部303aおよび再生設定情報記憶部303bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0044】

なお、再生設定情報とは、例えば、利用者が、CDに記憶された音響信号の再生順序を設定する再生順序データ、音響の出力レベルを設定するボリューム設定データ、および音響の広がりを設定するサラウンド効果設定データ等をいう。

【0045】

機器制御手段 304 は、利用者が、車載 CD プレーヤを使用する際に再生設定情報に基づいて車載 CD プレーヤを制御する車載 CD プレーヤ制御部 304a と、再生設定情報を記憶する再生設定情報記憶部 304b とを備えている。この機器制御手段 304 は、CPU、半導体メモリ、および情報入出力部等により構成され、第 2 の通信手段 105 を介し、再生設定情報を電子キー 301 に送受信するようになっている。したがって、前述の個人情報記憶再生手段 104 および機器制御手段 304 に備えられた CPU および半導体メモリ等による双方向通信によって再生設定情報が送受信されるので、電子キー 301 と機器制御装置 302 との協調制御によって車載 CD プレーヤが動作するようになっている。

【0046】

また、再生設定情報記憶部 304b は、例えば、半導体メモリにより構成されている。また、利用者は、機器制御手段 304 の情報入出力部（図示せず）を操作することによって、個人情報記憶再生手段 303 の再生設定情報記憶部 303b に記憶された再生設定情報を編集できるようになっている。

【0047】

次に、本実施の形態の電子キーシステム 300 の動作について、図 3 および図 4 を参照して説明する。

【0048】

なお、本実施の形態の電子キーシステム 300 の動作のうち、第 1 の実施の形態の電子キーシステム 100 の動作と同様である動作については、詳細な説明を省略する。

【0049】

図 4 において、まず、機器制御手段 304 の車載 CD プレーヤ制御部 304a に車載 CD プレーヤから出力された車載 CD プレーヤの使用要求信号が入力される（ステップ S401）。例えば、利用者が車載 CD プレーヤの電源をオンすることによって、車載 CD プレーヤから使用要求信号が機器制御手段 304 に出力されるように構成することができる。ここで、使用要求信号とは、電子キー 301 と機器制御手段 304 との協調制御によって、利用者が車載 CD プレーヤを使用することができるか否かを車載 CD プレーヤが機器制御手段 304 に調査させ

るための信号をいう。

【0050】

なお、以後のステップのうち、ステップS202からステップS207までは、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様であるので、説明を省略する。

【0051】

認証手段106によって、認証が完了したことを示す認証完了信号が電子キー301に送信された後、個人情報記憶再生手段303の再生設定情報記憶部303bに記憶された再生設定情報が、第1の通信手段103によって送信され、第2の通信手段105によって受信される（ステップS402）。次いで、機器制御手段304の再生設定情報記憶部304bに記憶される（ステップS403）。次いで、車載CDプレーヤ制御部304aによって、車載CDプレーヤの使用許可信号が車載CDプレーヤに出力され（ステップS404）、利用者が車載CDプレーヤを使用できる状態に設定される。例えば、利用者は、CDに記憶された音響信号の再生順序を設定した再生順序データに従って、CDに記憶された音響信号を再生することができることとなる。

【0052】

引き続き、機器制御手段304によって、新たな再生設定情報の取得が開始される（ステップS405）。例えば、利用者が、再生設定情報記憶部304bに記憶されていない新たなCDの再生順序を設定したとき、新たな再生設定情報として取得される。この取得された新たな再生設定情報は、再生設定情報記憶部304bに記憶される。

【0053】

次いで、機器制御手段304によって、車載CDプレーヤの使用が終了したか否かが判断される（ステップS406）。例えば、利用者が車両のエンジンを停止したときを車載CDプレーヤの使用が終了したときとみなすように構成することができる。次いで、機器制御手段304によって、新たな再生設定情報の取得が終了される（ステップS407）。

【0054】

続いて、機器制御手段 304 によって、再生設定情報記憶部 304b に記憶された再生設定情報が読み出された後、第 2 の通信手段 105 によって、再生設定情報が送信され、第 1 の通信手段 103 によって受信される（ステップ S408）。なお、機器制御手段 304 に新たに記憶された再生設定情報がある場合は、新たな再生設定情報のみを送受信する構成にしてもよい。次いで、個人情報記憶再生手段 303 によって、再生設定情報が再生設定情報記憶部 303b に記憶される（ステップ S409）。そして、再生設定情報が再生設定情報記憶部 303b に記憶されたとき、個人情報記憶再生手段 303 によって、記憶が完了したことを示す記憶完了信号が第 1 の通信手段 103 に出力され、第 1 の通信手段 103 および第 2 の通信手段 105 によって送受信され（ステップ S410）、機器制御手段 304 に記憶完了信号が入力されることによって、電子キー 301 と機器制御装置 302 とによる車載 CD プレーヤの協調制御は終了する。

【0055】

なお、協調制御が終了したときに、機器制御手段 304 によって、利用者が電子キーシステム 300 を利用した履歴を再生設定情報記憶部 304b に記憶させ、例えば、電子キーシステム 300 が不正に利用されたことを見出せるような構成にしてもよい。また、機器制御手段 304 に接続する機器は、車載 CD プレーヤに限定されず、例えば、車載 DVD (Digital Versatile Disc) プレーヤを接続し、DVD に記録された映像信号および音響信号の少なくとも一方を利用者が再生する際に設定する再生設定情報を再生設定情報記憶部 303b に記憶させるように構成してもよい。また、電子キーシステム 300 によって、例えば、家庭内の CD プレーヤまたは DVD プレーヤ等を動作させるように構成してもよい。

【0056】

以上のように、本実施の形態の電子キーシステム 300 によれば、電子キー 301 および機器制御装置 302 が、双方向通信によって記憶および再生が可能な再生設定情報を送受信し、車載 CD プレーヤの協調制御を行う構成としたので、利用者は、認証情報によって保護された自己の再生設定情報を編集することができ、この再生設定情報によって車載 CD プレーヤを効率よく使用することができる。

【0057】

(第3の実施の形態)

まず、本発明の第3の実施の形態の電子キーシステムの構成について説明する。

【0058】

なお、本実施の形態の電子キーシステム500の構成のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同様である構成については、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0059】

図5に示すように、本実施の形態の電子キーシステム500の構成は、第1の実施の形態の電子キーシステム100の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段107に代えて、個人情報記憶再生手段503およびコンビメータが接続された機器制御手段504を備えた構成と同様である。ここで、コンビメータとは、移動体の走行速度メータ、走行距離メータ、エンジンの回転速度メータ、燃料の残量表示メータおよび変速装置のシフトポジションを示すインジケータ等が組み合わされたメータをいう。なお、移動体は、自動車、自動二輪車、船舶、および航空機等を含み、以下、単に車両という。

【0060】

個人情報記憶再生手段503は、利用者を認証する認証情報、例えば、ID番号を記憶する認証情報記憶部503aと、利用者が車両を運転するときの利用者の車両に係る情報（以下、単に車両運転情報という。）を記憶する車両運転情報記憶部503bとを備えている。この個人情報記憶再生手段503は、CPUおよび半導体メモリ等により構成され、第1の通信手段103を介し、認証情報および車両運転情報を機器制御装置502に送受信するようになっている。認証情報記憶部503aおよび車両運転情報記憶部503bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0061】

なお、車両運転情報とは、利用者が車両を運転する際に機器制御手段504に

よって取得される情報をいう。例えば、車両の走行距離、加速パターンおよび減速パターン、走行開始時刻および走行終了時刻、燃料の残量、変速装置のシフトポジション等の情報をいう。

【0062】

機器制御手段504は、利用者が、コンビメータを使用する際に車両運転情報に基づいてコンビメータを制御するコンビメータ制御部504aと、車両運転情報を記憶する車両運転情報記憶部504bとを備えている。この機器制御手段504は、CPU、半導体メモリ、および情報入出力部等により構成され、第2の通信手段105を介し、車両運転情報を電子キー501に送受信するようになっている。したがって、前述の個人情報記憶再生手段503および機器制御手段504に備えられたCPUおよび半導体メモリ等による双方向通信によって車両運転情報が送受信されるので、電子キー501と機器制御装置502との協調制御によってコンビメータが動作するようになっている。

【0063】

また、車両運転情報記憶部504bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。また、利用者は、機器制御手段504の情報入出力部（図示せず）を操作することによって、個人情報記憶再生手段503の車両運転情報記憶部503bに記憶された車両運転情報を編集できるようになっている。

【0064】

次に、本実施の形態の電子キーシステム500の動作について、図5および図6を参照して説明する。

【0065】

なお、本実施の形態の電子キーシステム500の動作のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様である動作については、詳細な説明を省略する。

【0066】

図6において、まず、機器制御手段504のコンビメータ制御部504aにコンビメータから出力されたコンビメータの使用要求信号が入力される（ステップS601）。例えば、利用者が車両のエンジンを始動することによって、コンビ

メータから使用要求信号が機器制御手段504に出力されるように構成することができる。ここで、使用要求信号とは、電子キー501と機器制御手段504との協調制御によって、利用者がコンビメータを使用することができるか否かをコンビメータが機器制御手段504に調査させるための信号をいう。

【0067】

なお、以後のステップのうち、ステップS202からステップS207までは、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様であるので、説明を省略する。

【0068】

認証手段106によって、認証が完了したことを示す認証完了信号が電子キー501に送信された後、個人情報記憶再生手段503の車両運転情報記憶部503bに記憶された車両運転情報が、第1の通信手段103によって送信され、第2の通信手段105によって受信される（ステップS602）。次いで、機器制御手段504の車両運転情報記憶部504bに記憶される（ステップS603）。次いで、コンビメータ制御部504aによって、コンビメータの使用許可信号がコンビメータに出力され（ステップS604）、利用者がコンビメータを使用できる状態に設定される。例えば、利用者は、過去の走行記録を知りたいとき、機器制御手段504の情報入出力部のキーボード操作によって、過去の走行記録をディスプレイに表示させることができることとなる。

【0069】

引き続き、機器制御手段504によって、新たな車両運転情報の取得が開始される（ステップS605）。例えば、走行開始から走行終了まで走行記録が、新たな車両運転情報として取得される。この取得された新たな車両運転情報は、車両運転情報記憶部504bに記憶される。

【0070】

次いで、機器制御手段504によって、コンビメータの使用が終了したか否かが判断される（ステップS606）。例えば、利用者が車両のエンジンを停止したときをコンビメータの使用が終了したときとみなすように構成することができる。次いで、機器制御手段504によって、新たな車両運転情報の取得が終了さ

れる（ステップS607）。

【0071】

続いて、機器制御手段504によって、車両運転情報記憶部504bに記憶された車両運転情報が読み出された後、第2の通信手段105によって、車両運転情報が送信され、第1の通信手段103によって受信される（ステップS608）。なお、機器制御手段504に新たに記憶された車両運転情報がある場合は、新たな車両運転情報のみを送受信する構成にしてもよい。次いで、個人情報記憶再生手段503によって、車両運転情報が車両運転情報記憶部503bに記憶される（ステップS609）。そして、車両運転情報が車両運転情報記憶部503bに記憶されたとき、個人情報記憶再生手段503によって、記憶が完了したことを示す記憶完了信号が第1の通信手段103に出力され、第1の通信手段103および第2の通信手段105によって送受信され（ステップS610）、機器制御手段504に記憶完了信号が入力されることによって、電子キー501と機器制御装置502とによるコンビメータの協調制御は終了する。

【0072】

なお、協調制御が終了したときに、機器制御手段504によって、利用者が電子キーシステム500を利用した履歴を車両運転情報記憶部504bに記憶させ、例えば、電子キーシステム500が不正に利用されたことを見出せるような構成にしてもよい。

【0073】

また、電子キー501に記憶された車両運転情報を読み取る装置を準備し、車両運転情報に含まれる走行情報を読み取ることによって、例えば、運送トラックの運行管理を容易に行うことができる。

【0074】

また、車両運転情報によって得られる利用者の運転の癖を電子キー501に蓄積し、この利用者の癖を考慮した同調制御を行うように構成することもできる。例えば、車両運転情報に含まれる車両の速度情報によって、スピードを出し過ぎる傾向にある利用者に対しては、スピードの出し過ぎを警告するアナウンスを行うよう構成することができる。また、車両運転情報に含まれるエンジンの回転速

度情報によって、利用者の加速パターンおよび減速パターンを取得し、例えば、急停車する傾向にある利用者に対しては、路面状態に応じてスリップを警告するアナウンスを事前に行うよう構成することができる。

【0075】

さらに、車両運転情報に基づき、利用者の癖を考慮した同調制御を他の車両に展開することによって、例えば、利用者が初めて運転する車種の場合でも、電子キー501と機器制御装置502とによるコンビメータの協調制御によって、安全な運転を実現することができる。

【0076】

以上のように、本実施の形態の電子キーシステム500によれば、電子キー501および機器制御装置502が、双方向通信によって記憶および再生が可能な車両運転情報を交換し、コンビメータの協調制御を行う構成としたので、利用者は、認証情報によって保護された自己の車両運転情報を編集することができ、この車両運転情報によってコンビメータを効率よく使用することができる。

【0077】

(第4の実施の形態)

まず、本発明の第4の実施の形態の電子キーシステムの構成について説明する。

【0078】

なお、本実施の形態の電子キーシステム700の構成のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同様である構成については、第1の実施の形態の電子キーシステム100の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0079】

図7に示すように、本実施の形態の電子キーシステム700の構成は、第1の実施の形態の電子キーシステム100の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段107に代えて、個人情報記憶再生手段703および緊急通報機器が接続された機器制御手段704を備えた構成と同様である。なお、緊急通報機器とは、例えば、利用者が、利用者の体調が急に悪化したとき、緊急通報センタに通

報することができる機器をいう。

【0080】

個人情報記憶再生手段703は、利用者を認証する認証情報、例えば、ID番号を記憶する認証情報記憶部703aと、利用者の過去および現在の健康状態の情報（以下、単に健康状態情報という。）を記憶する健康状態情報記憶部703bとを備えている。この個人情報記憶再生手段703は、CPUおよび半導体メモリ等により構成され、第1の通信手段103を介し、認証情報および健康状態情報を機器制御装置702に送受信するようになっている。認証情報記憶部703aおよび健康状態情報記憶部703bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0081】

なお、健康状態情報とは、例えば、利用者の既往症、現在治療中の病名および通院中の病院名、服用中の薬品名、血液型等の情報をいう。

【0082】

機器制御手段704は、利用者が、緊急通報機器を使用する際に健康状態情報に基づいて緊急通報機器を制御する緊急通報機器制御部704aと、健康状態情報を記憶する健康状態情報記憶部704bとを備えている。この機器制御手段704は、CPU、半導体メモリ、および情報入出力部等により構成され、第2の通信手段105を介し、健康状態情報を電子キー701に送受信するようになっている。したがって、前述の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段704に備えられたCPUおよび半導体メモリ等による双方向通信によって健康状態情報が送受信されるので、電子キー701と機器制御装置702との協調制御によって緊急通報機器が動作するようになっている。

【0083】

また、健康状態情報記憶部704bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0084】

次に、本実施の形態の電子キーシステム700の動作について、図7および図8を参照して説明する。

【0085】

なお、本実施の形態の電子キーシステム700の動作のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様である動作については、詳細な説明を省略する。

【0086】

図8において、まず、機器制御手段704の緊急通報機器制御部704aに緊急通報機器から出力された緊急通報機器の使用要求信号が入力される（ステップS801）。例えば、利用者が車両のエンジンを始動することによって、緊急通報機器から使用要求信号が機器制御手段704に出力されるように構成することができる。ここで、使用要求信号とは、電子キー701と機器制御手段704との協調制御によって、利用者が緊急通報機器を使用することができるか否かを緊急通報機器が機器制御手段704に調査させるための信号をいう。

【0087】

なお、以後のステップのうち、ステップS202からステップS207までは、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様であるので、説明を省略する。

【0088】

認証手段106によって、認証が完了したことを示す認証完了信号が電子キー701に送信された後、個人情報記憶再生手段703の健康状態情報記憶部703bに記憶された健康状態情報が、第1の通信手段103によって送信され、第2の通信手段105によって受信される（ステップS802）。次いで、機器制御手段704の健康状態情報記憶部704bに記憶される（ステップS803）。

【0089】

引き続き、機器制御手段704によって、緊急通報が必要か否かが判断される（ステップS804）。ステップS804において、緊急通報が必要と判断された場合、例えば、利用者が、緊急通報機器を操作し、緊急通報センタに通報することを要求した場合は、緊急通報機器制御部704aによって、緊急通報機器の使用許可信号が緊急通報機器に出力される（ステップS805）。そして、健康

状態情報記憶部 703b に記憶された健康状態情報が緊急通報機器に出力され（ステップ S806）、緊急通報センタに送信される。したがって、利用者は、例えば、利用者の体調が急に悪化したとき、救急車の手配と同時に緊急通報センタに自己の健康状態情報を送信することができるので、健康状態情報に基づいた迅速な処置を受けることができる。

【0090】

一方、ステップ S804 において、緊急通報が必要と判断されなかった場合は、ステップ S804 を繰り返す。

【0091】

なお、車両に衝撃を検知する衝撃センサを備え、例えば、この衝撃センサによって車両の衝突が検知されたときに、ステップ S804 において、利用者が緊急通報機器を操作しなくても、緊急通報機器が緊急通報センタに事故の通報および健康状態情報の送信を行えるように構成してもよい。

【0092】

以上のように、本実施の形態の電子キーシステム 700 によれば、電子キー 701 および機器制御装置 702 が、双方向通信によって記憶および再生が可能な健康状態情報を送受信し、緊急通報機器の協調制御を行う構成としたので、利用者は、例えば、利用者の体調が急に悪化したとき、健康状態情報を緊急通報センタに送信し迅速な処置を受けることができる。

【0093】

（第 5 の実施の形態）

まず、本発明の第 5 の実施の形態の電子キーシステムの構成について説明する。

【0094】

なお、本実施の形態の電子キーシステム 900 の構成のうち、第 1 の実施の形態の電子キーシステム 100 の構成と同様である構成については、第 1 の実施の形態の電子キーシステム 100 の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0095】

図9に示すように、本実施の形態の電子キーシステム900の構成は、第1の実施の形態の電子キーシステム100の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段107に代えて、個人情報記憶再生手段903および車両側路車間通信機器が接続された機器制御手段904を備えた構成と同様である。

【0096】

なお、車両側路車間通信機器とは、車両に搭載され、図示しない路車間通信システムに対して情報を送受信する機器をいう。この路車間通信システムは、店舗に備えられた端末機器と、道路側に設置された道路側路車間通信機器と、車両に搭載された車両側路車間通信機器とを備え、端末機器に入力された商品購入情報は、道路側路車間通信機器を介して、車両側路車間通信機器に送信されるようになっている。例えば、利用者が、ある店舗で商品を購入したとき、購入した商品の商品購入情報が、店舗に備えられた端末機器から道路側路車間通信機器に送信された後、道路側路車間通信機器から車両側路車間通信機器に送信されるようになっている。一方、車両側路車間通信機器からも商品購入情報を店舗の端末機器に送信されるようになっており、店舗の販売員は、利用者が店舗に訪れた際、この店舗で利用者が過去に購入した商品の商品購入情報を端末機器によって知ることができるようになっている。

【0097】

個人情報記憶再生手段903は、利用者を認証する認証情報、例えば、ID番号を記憶する認証情報記憶部903aと、利用者の商品の購入の情報（以下、単に商品購入情報という。）を記憶する商品購入情報記憶部903bとを備えている。この個人情報記憶再生手段903は、CPUおよび半導体メモリ等により構成され、第1の通信手段103を介し、認証情報および商品購入情報を機器制御装置902に送受信するようになっている。認証情報記憶部903aおよび商品購入情報記憶部903bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0098】

なお、商品購入情報とは、利用者が、路車間通信システムの端末機器を備えた店舗において購入した商品の情報、例えば、商品名、個数、購入店舗の名称、購入日付等の情報をいう。この商品購入情報は、物品の購入情報のみに限定されず

、例えば、車両を点検する際に支払う車検費用、車両の故障履歴、車両の整備状況等の情報も含まれる。

【0099】

機器制御手段904は、利用者が、車両側路車間通信機器を使用する際に商品購入情報によって車両側路車間通信機器を制御する路車間通信機器制御部904aと、商品購入情報を記憶する商品購入情報記憶部904bとを備えている。この機器制御手段904は、CPU、半導体メモリ、および情報入出力部等により構成され、第2の通信手段105を介し、商品購入情報を電子キー901に送受信するようになっている。したがって、前述の個人情報記憶再生手段104および機器制御手段904に備えられたCPUおよび半導体メモリ等による双方向通信によって商品購入情報が送受信されるので、電子キー901と機器制御装置902との協調制御によって車両側路車間通信機器が動作するようになっている。

【0100】

また、商品購入情報記憶部904bは、例えば、半導体メモリにより構成されている。

【0101】

次に、本実施の形態の電子キーシステム900の動作について、図9および図10を参照して説明する。

【0102】

なお、本実施の形態の電子キーシステム900の動作のうち、第1の実施の形態の電子キーシステム100の動作と同様である動作については、詳細な説明を省略する。

【0103】

図10において、まず、機器制御手段904の路車間通信機器制御部904aに車両側路車間通信機器から出力された車両側路車間通信機器の使用要求信号が入力される（ステップS1001）。例えば、利用者が車両のエンジンを始動することによって、車両側路車間通信機器から使用要求信号が機器制御手段904に出力されるように構成することができる。ここで、使用要求信号とは、電子キー901と機器制御手段904との協調制御によって、利用者が車両側路車間通

信機器を使用することができるか否かを車両側路車間通信機器が機器制御手段 904 に調査させるための信号をいう。

【0104】

なお、以後のステップのうち、ステップ S202 からステップ S207 までは、第1の実施の形態の電子キーシステム 100 の動作と同様であるので、説明を省略する。

【0105】

認証手段 106 によって、認証が完了したことを示す認証完了信号が電子キー 901 に送信された後、個人情報記憶再生手段 903 の商品購入情報記憶部 903b に記憶された商品購入情報が、第1の通信手段 103 によって送信され、第2の通信手段 105 によって受信される（ステップ S1002）。次いで、機器制御手段 904 の商品購入情報記憶部 904b に記憶される（ステップ S1003）。次いで、路車間通信機器制御部 904a によって、車両側路車間通信機器の使用許可信号が車両側路車間通信機器に出力され（ステップ S1004）、利用者が車両側路車間通信機器を使用できる状態に設定される。例えば、利用者がドライブスルーの設備を有する店舗に立ち寄った場合、この店舗において利用者が過去に購入した商品の情報が店舗の端末機器に送信されることとなる。

【0106】

引き続き、機器制御手段 904 によって、新たな商品購入情報の取得が開始される（ステップ S1005）。この取得された新たな商品購入情報は、商品購入情報記憶部 904b に記憶される。

【0107】

次いで、機器制御手段 904 によって、車両側路車間通信機器の使用が終了したか否かが判断される（ステップ S1006）。例えば、利用者が車両のエンジンを停止したときを車両側路車間通信機器の使用が終了したときとみなすよう構成にすることができる。次いで、機器制御手段 904 によって、新たな商品購入情報の取得が終了される（ステップ S1007）。

【0108】

続いて、機器制御手段 904 によって、商品購入情報記憶部 904b に記憶さ

れた商品購入情報が読み出された後、第2の通信手段105によって、商品購入情報が送信され、第1の通信手段103によって受信される（ステップS1008）。なお、機器制御手段904に新たに記憶された商品購入情報がある場合は、新たな商品購入情報のみを送受信する構成にしてもよい。次いで、個人情報記憶再生手段903によって、商品購入情報が商品購入情報記憶部903bに記憶される（ステップS1009）。そして、商品購入情報が商品購入情報記憶部903bに記憶されたとき、個人情報記憶再生手段903によって、記憶が完了したことを示す記憶完了信号が第1の通信手段103に出力され、第1の通信手段103および第2の通信手段105によって送受信され（ステップS1010）、機器制御手段904に記憶完了信号が入力されることによって、電子キー901と機器制御装置902とによる車両側路車間通信機器の協調制御は終了する。

【0109】

なお、協調制御が終了したときに、機器制御手段904によって、利用者が電子キーシステム900を利用した履歴を商品購入情報記憶部904bに記憶させ、例えば、電子キーシステム900が不正に利用されたことを見出せるような構成にしてもよい。

【0110】

以上のように、本実施の形態の電子キーシステム900によれば、電子キー901および機器制御装置902が、双方向通信によって記憶および再生が可能な商品購入情報を送受信し、車両側路車間通信機器の協調制御を行う構成としたので、利用者は、過去に購入した商品の購入情報を知ることができ、一方、店舗の販売員は、店舗に設置された端末機器によって、顧客のデータを管理し、顧客の好みに応じたサービスを提供することができる。

【0111】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、利用者は、電子キーに記憶された内容を変更することができ、しかも、電子キーによって機器を操作することができる電子キーシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態の電子キーシステムのブロック図

【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態の電子キーシステムの各ステップのフローチャート

【図 3】

本発明の第 2 の実施の形態の電子キーシステムのブロック図

【図 4】

本発明の第 2 の実施の形態の電子キーシステムの各ステップのフローチャート

【図 5】

本発明の第 3 の実施の形態の電子キーシステムのブロック図

【図 6】

本発明の第 3 の実施の形態の電子キーシステムの各ステップのフローチャート

【図 7】

本発明の第 4 の実施の形態の電子キーシステムのブロック図

【図 8】

本発明の第 4 の実施の形態の電子キーシステムの各ステップのフローチャート

【図 9】

本発明の第 5 の実施の形態の電子キーシステムのブロック図

【図 10】

本発明の第 5 の実施の形態の電子キーシステムの各ステップのフローチャート

【符号の説明】

100、300、500、700、900 電子キーシステム

101、301、501、701、901 電子キー

102、302、502、702、902 機器制御装置

103 第 1 の通信手段

104、303、503、703、903 個人情報記憶再生手段

104a、303a、503a、703a、903a 認証情報記憶部

104b、107b 電話管理情報記憶部

105 第 2 の通信手段

1 0 6 認証手段

1 0 7、3 0 4、5 0 4、7 0 4、9 0 4 機器制御手段

1 0 7 a 電話制御部

3 0 3 b、3 0 4 b 再生設定情報記憶部

3 0 4 a 車載 C D プレーヤ制御部

5 0 3 b、5 0 4 b 車両運転情報記憶部

5 0 4 a コンビメータ制御部

7 0 3 b、7 0 4 b 健康状態情報記憶部

7 0 4 a 緊急通報機器制御部

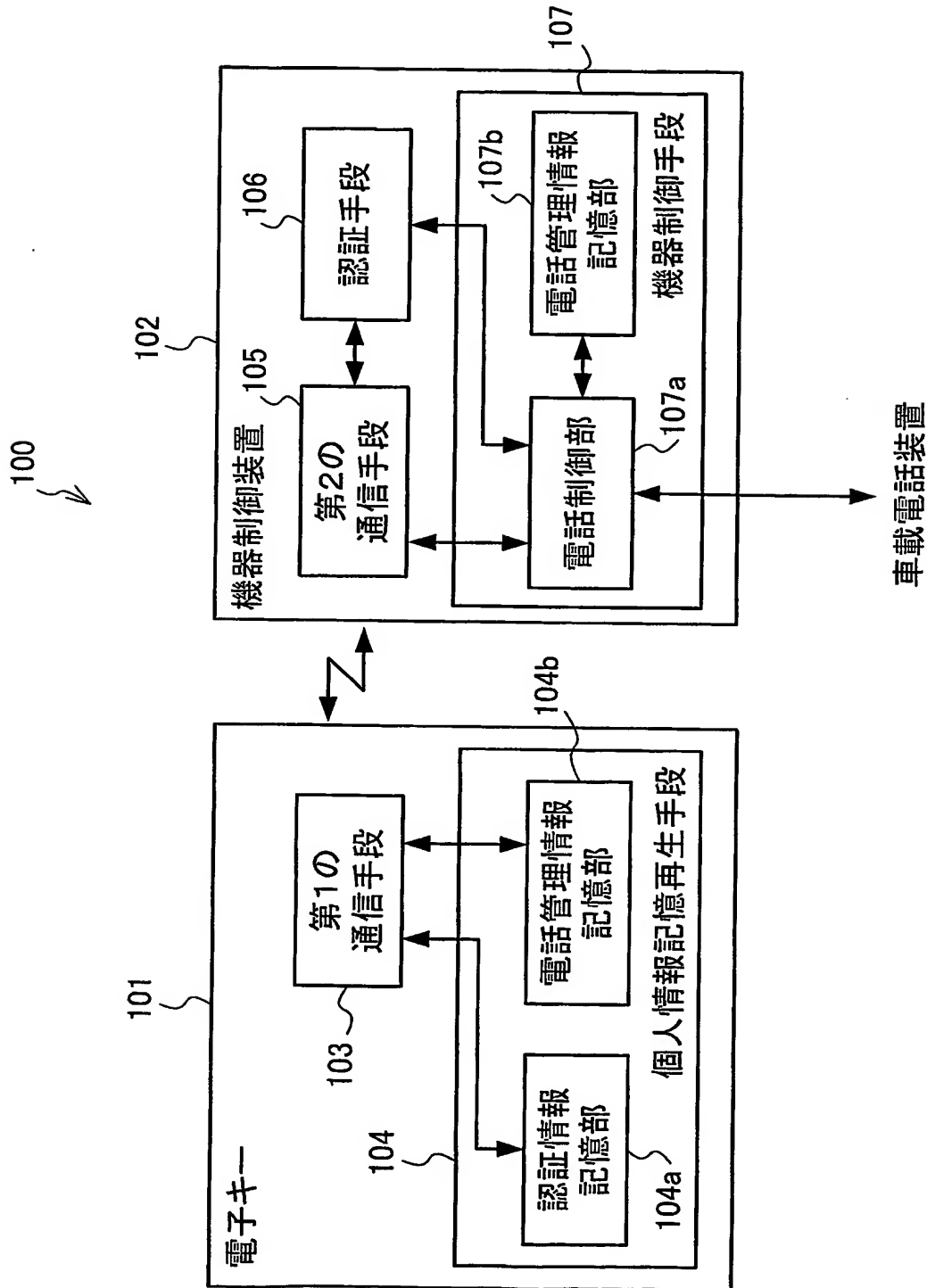
9 0 3 b、9 0 4 b 商品購入情報記憶部

9 0 4 a 路車間通信機器制御部

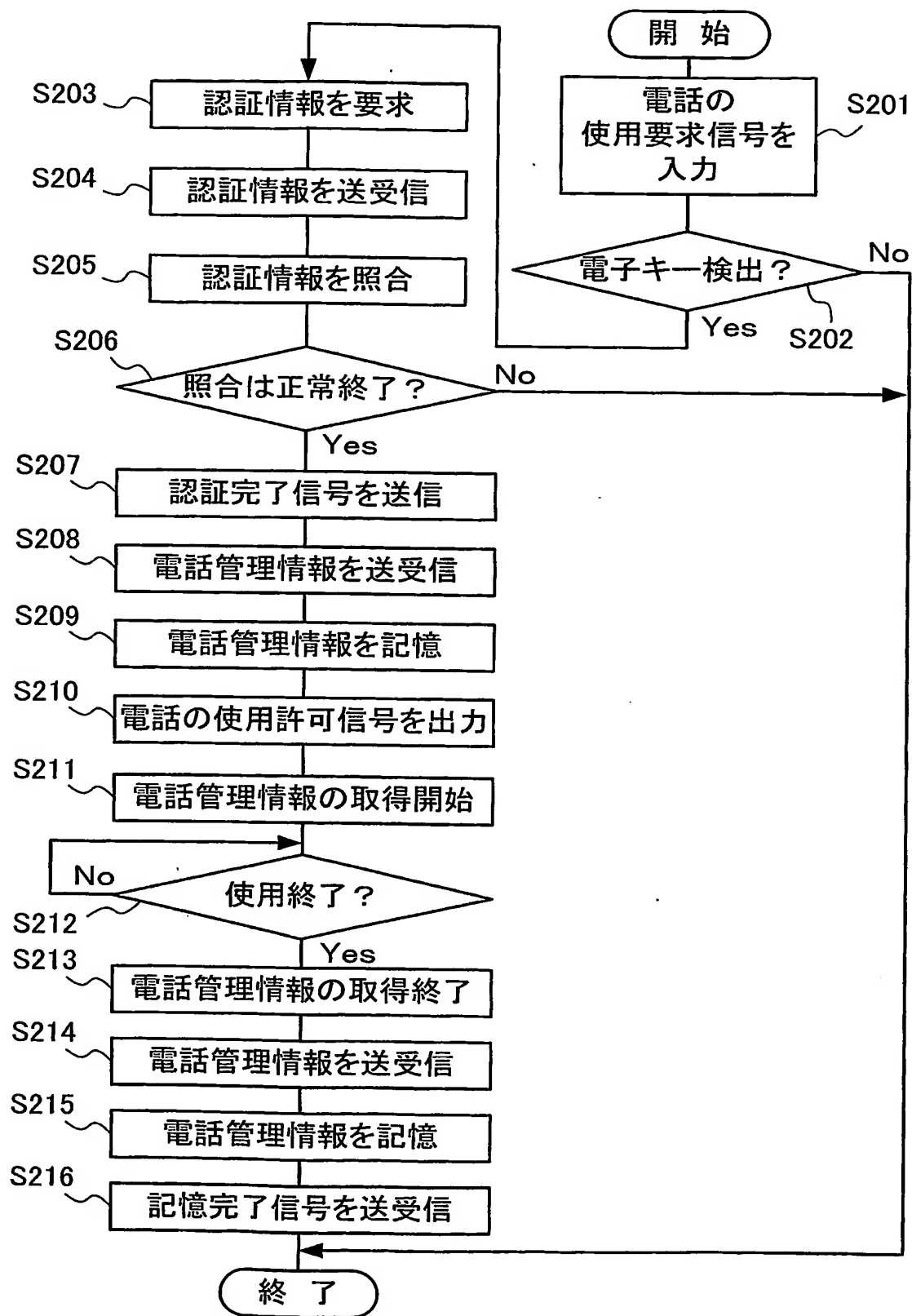
【書類名】

図面

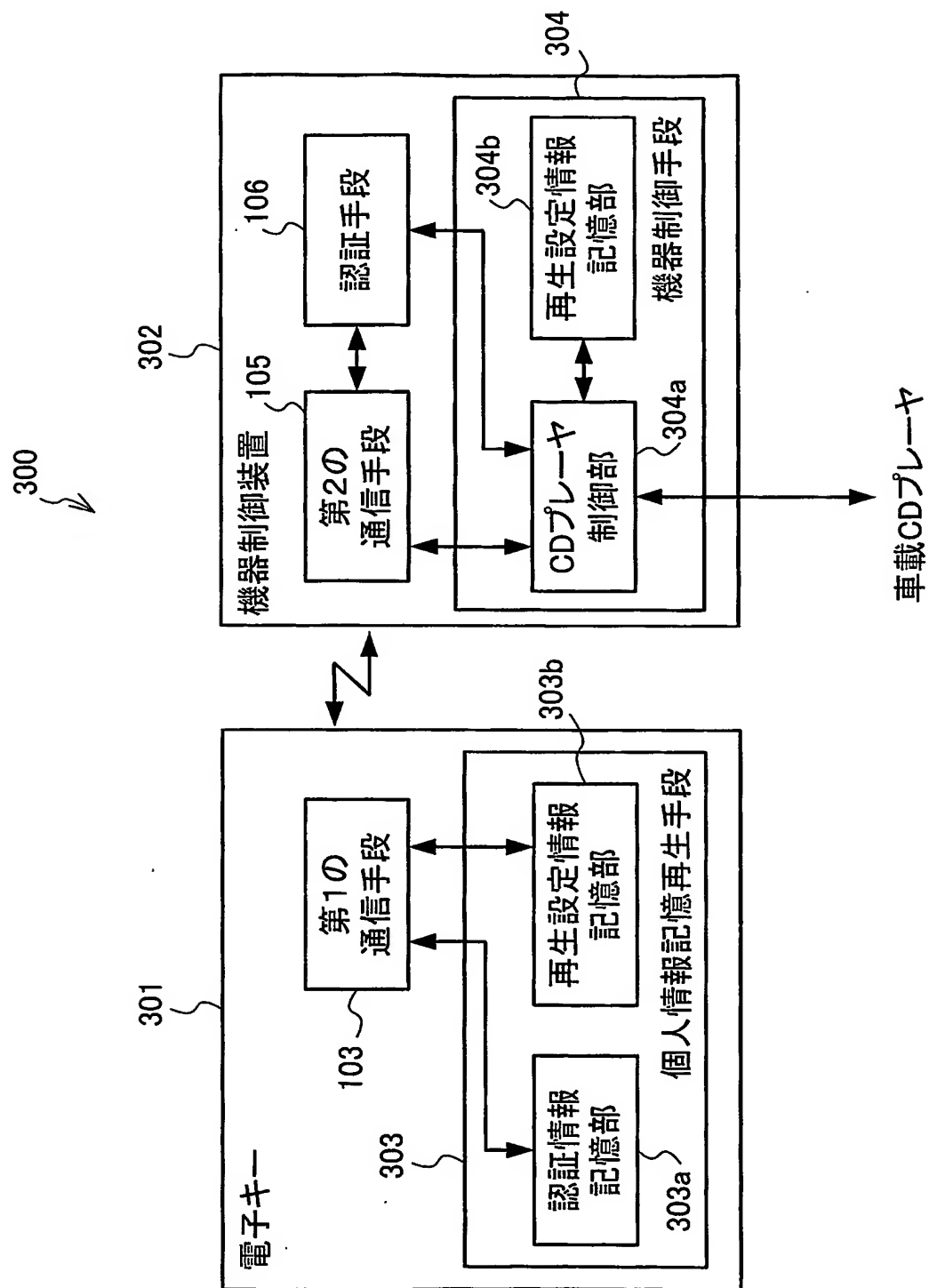
【図 1】



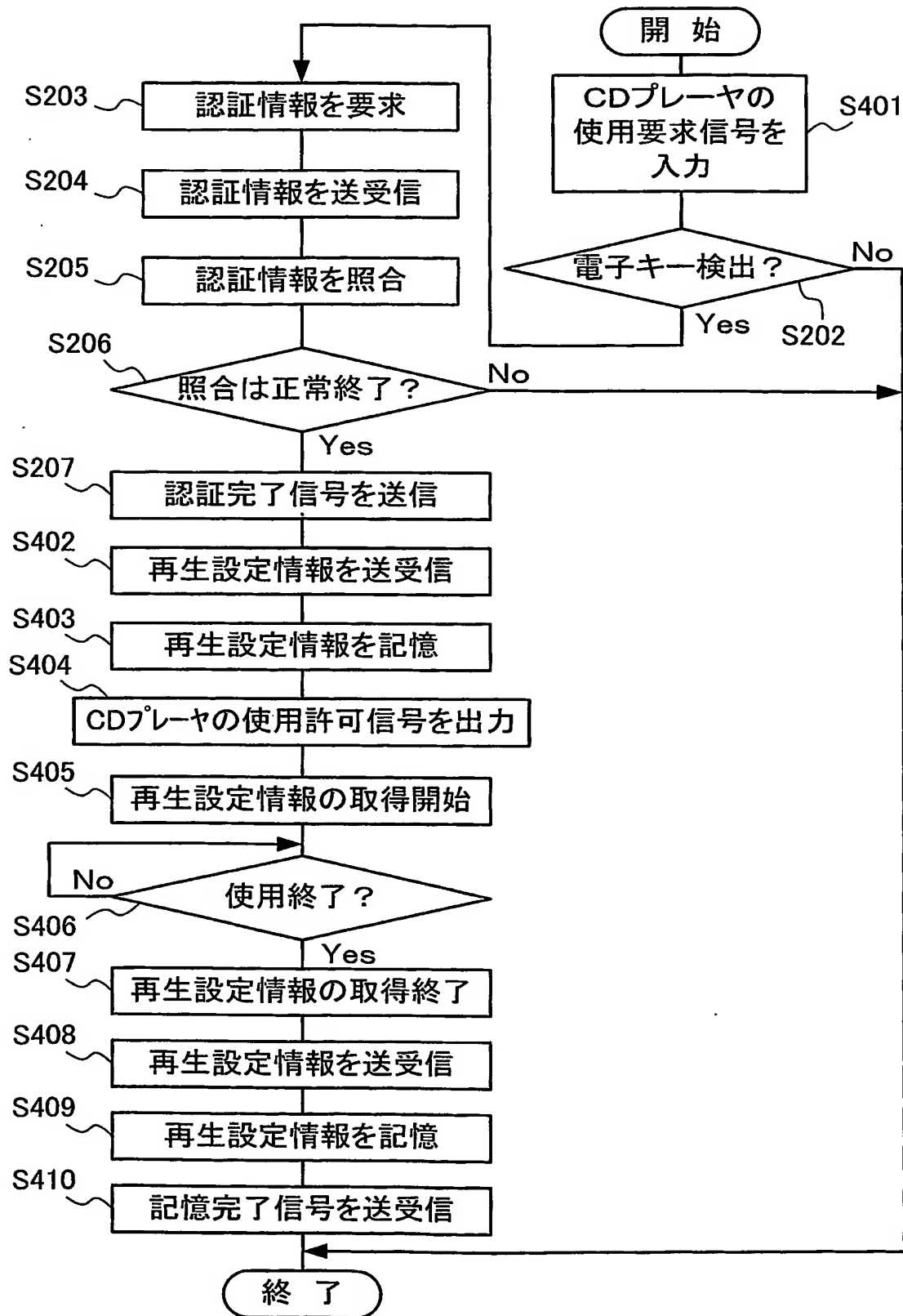
【図 2】



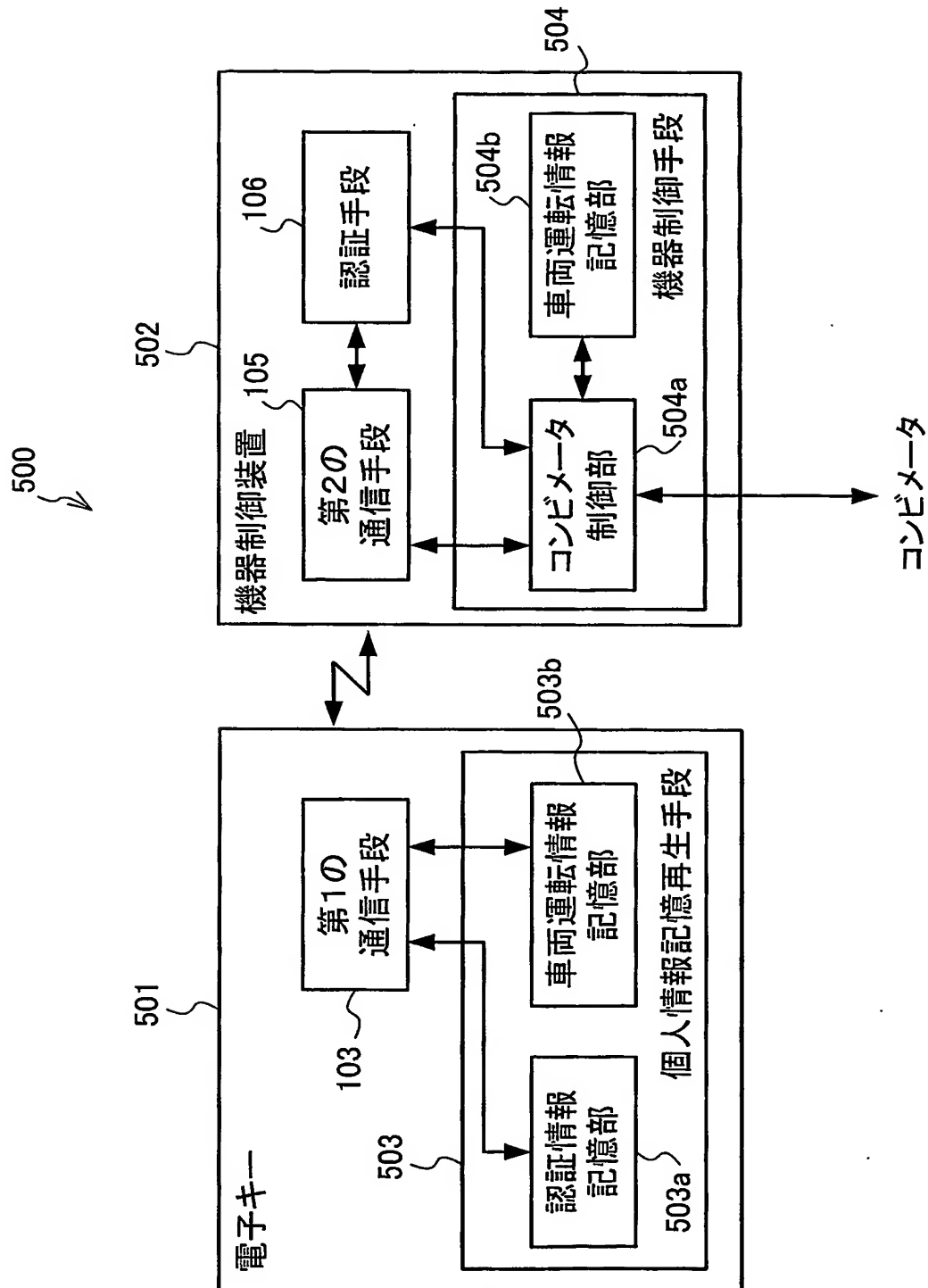
【図 3】



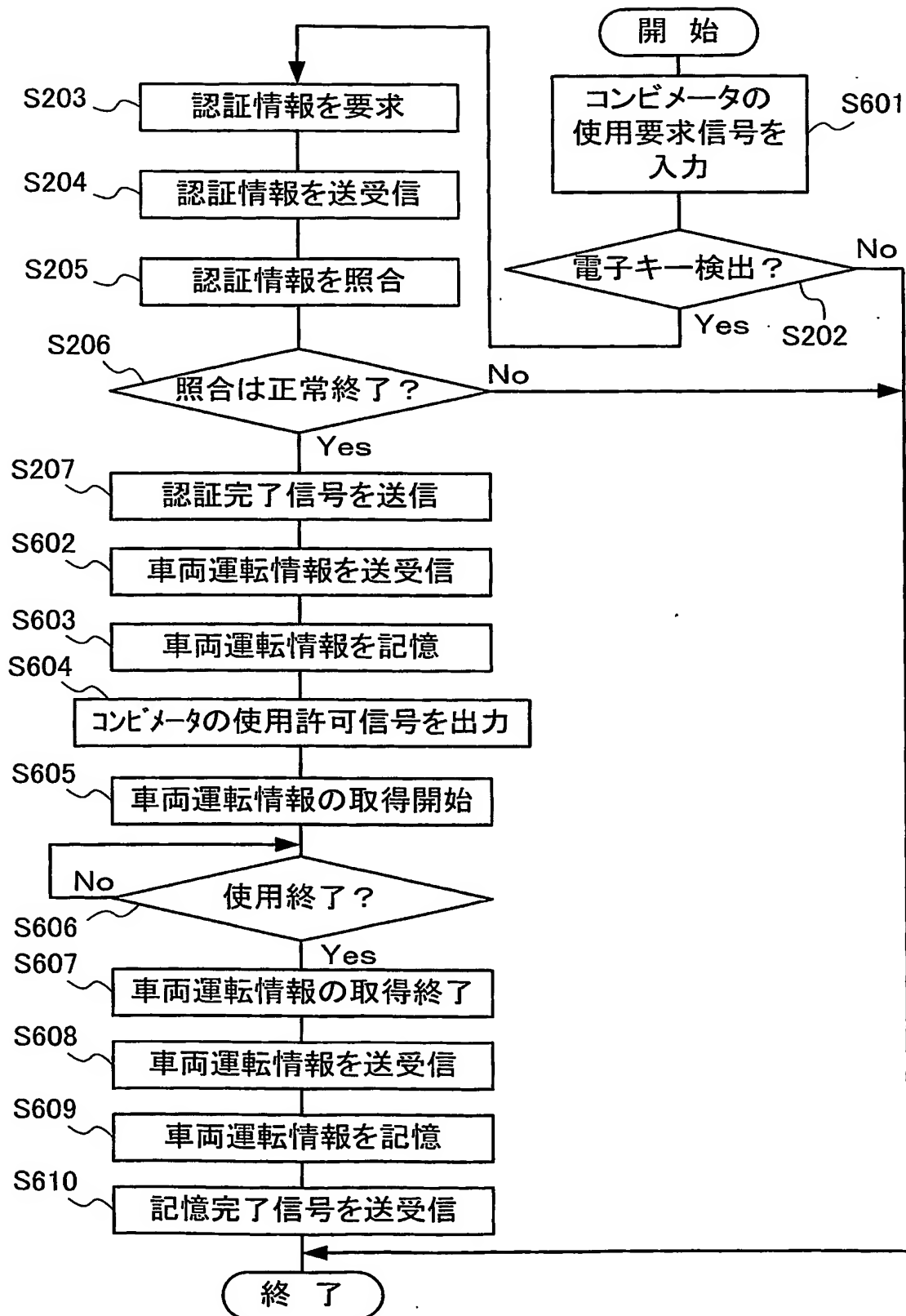
【図 4】



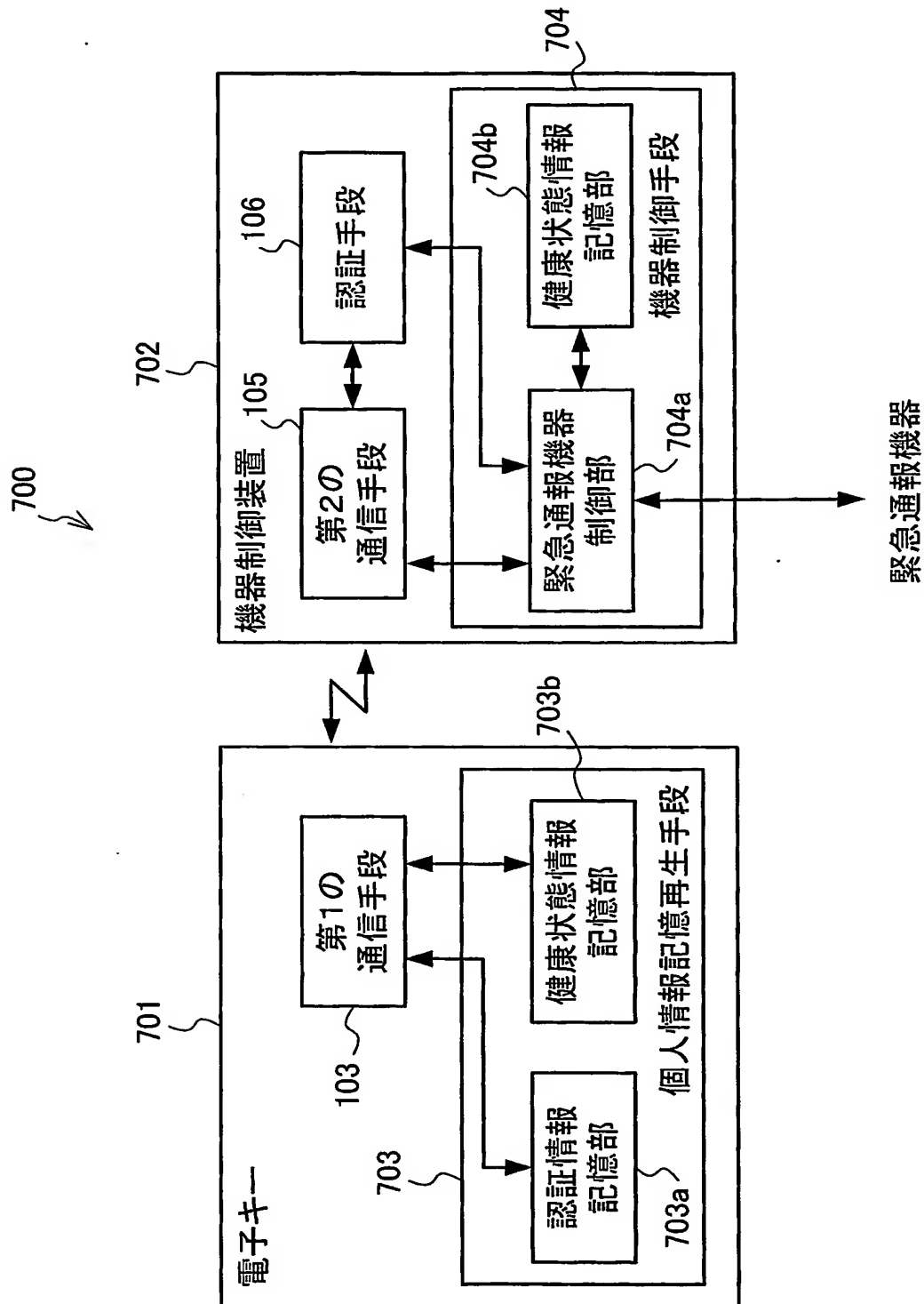
【図 5】



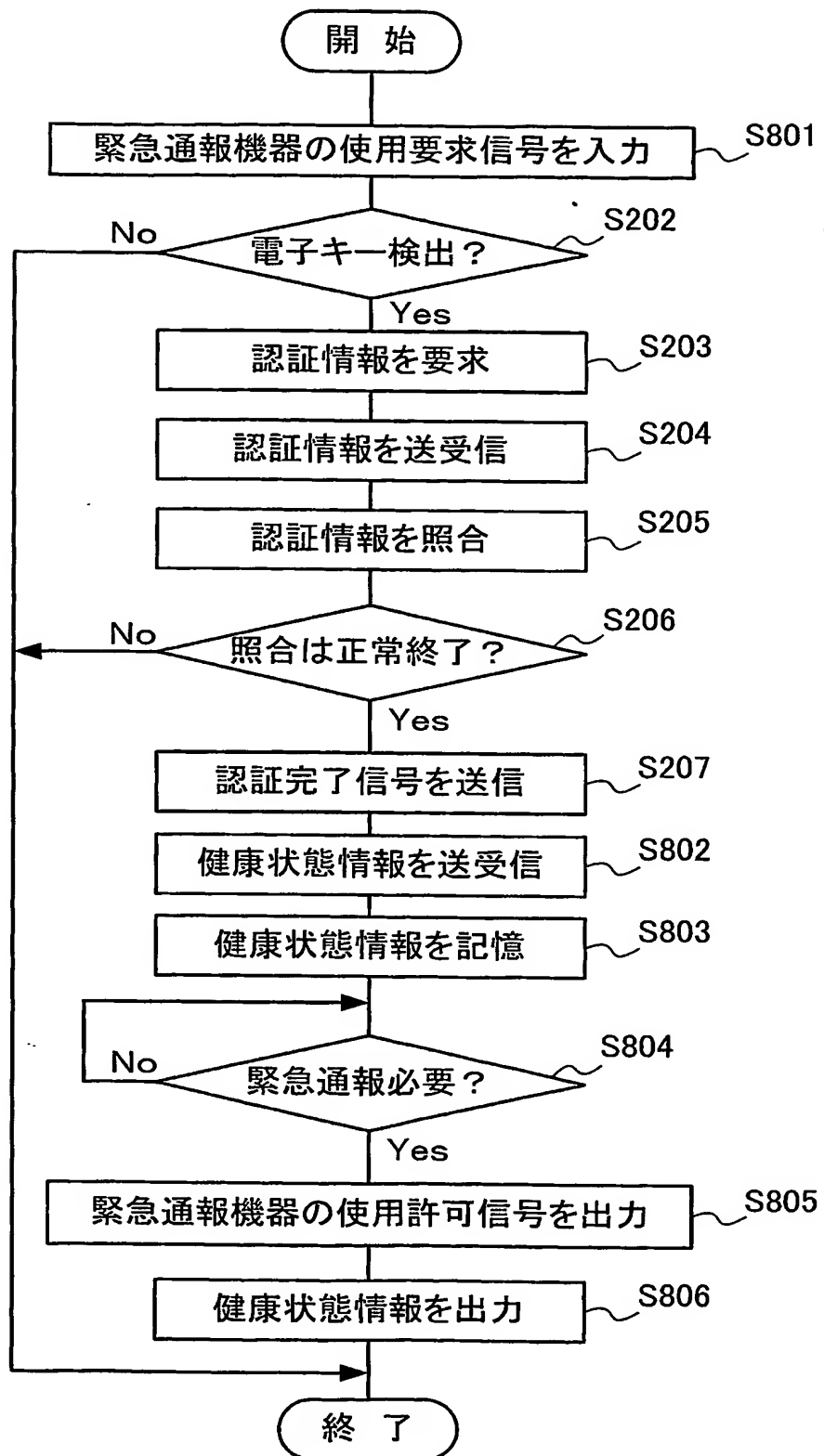
【図 6】



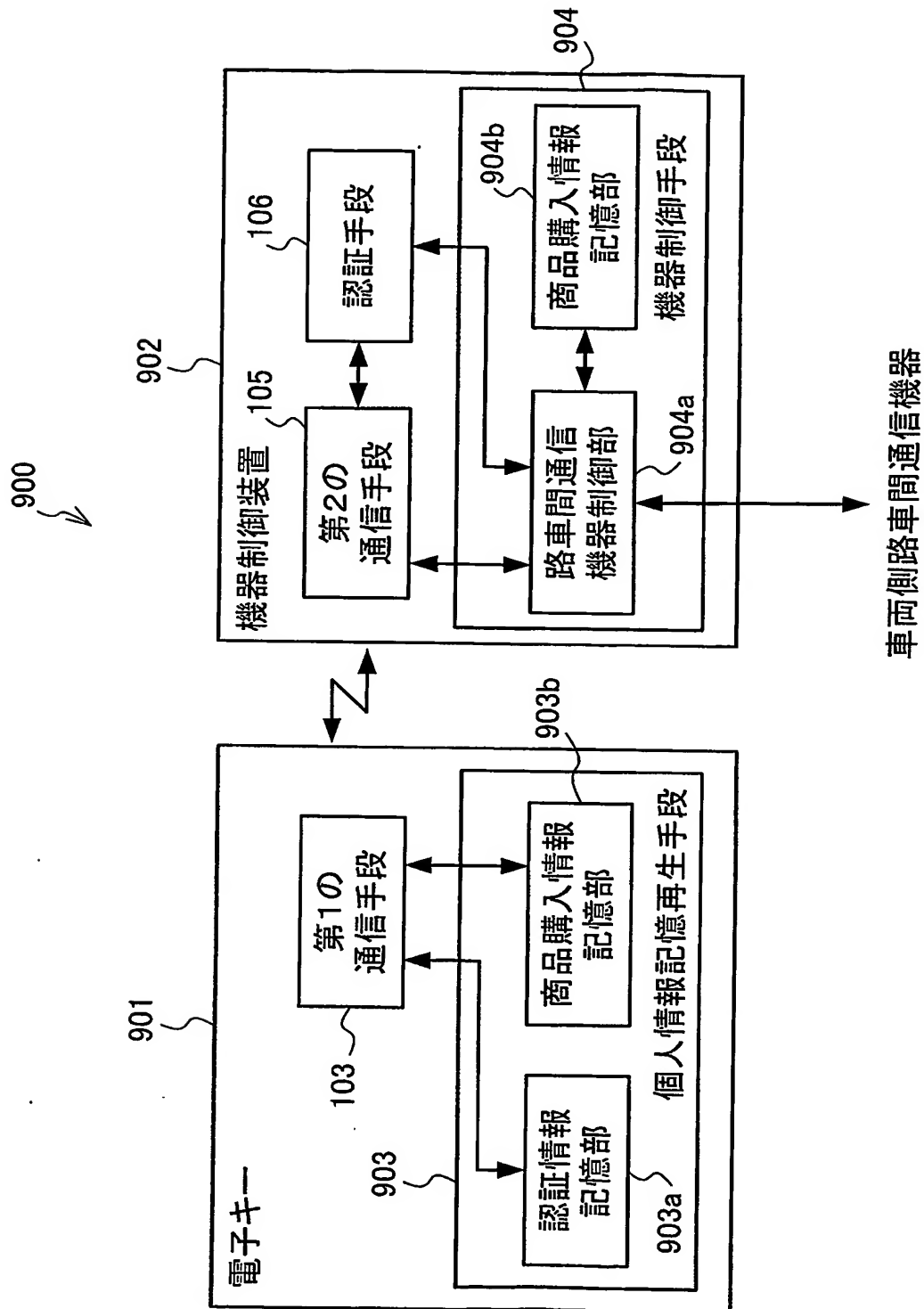
【図 7】



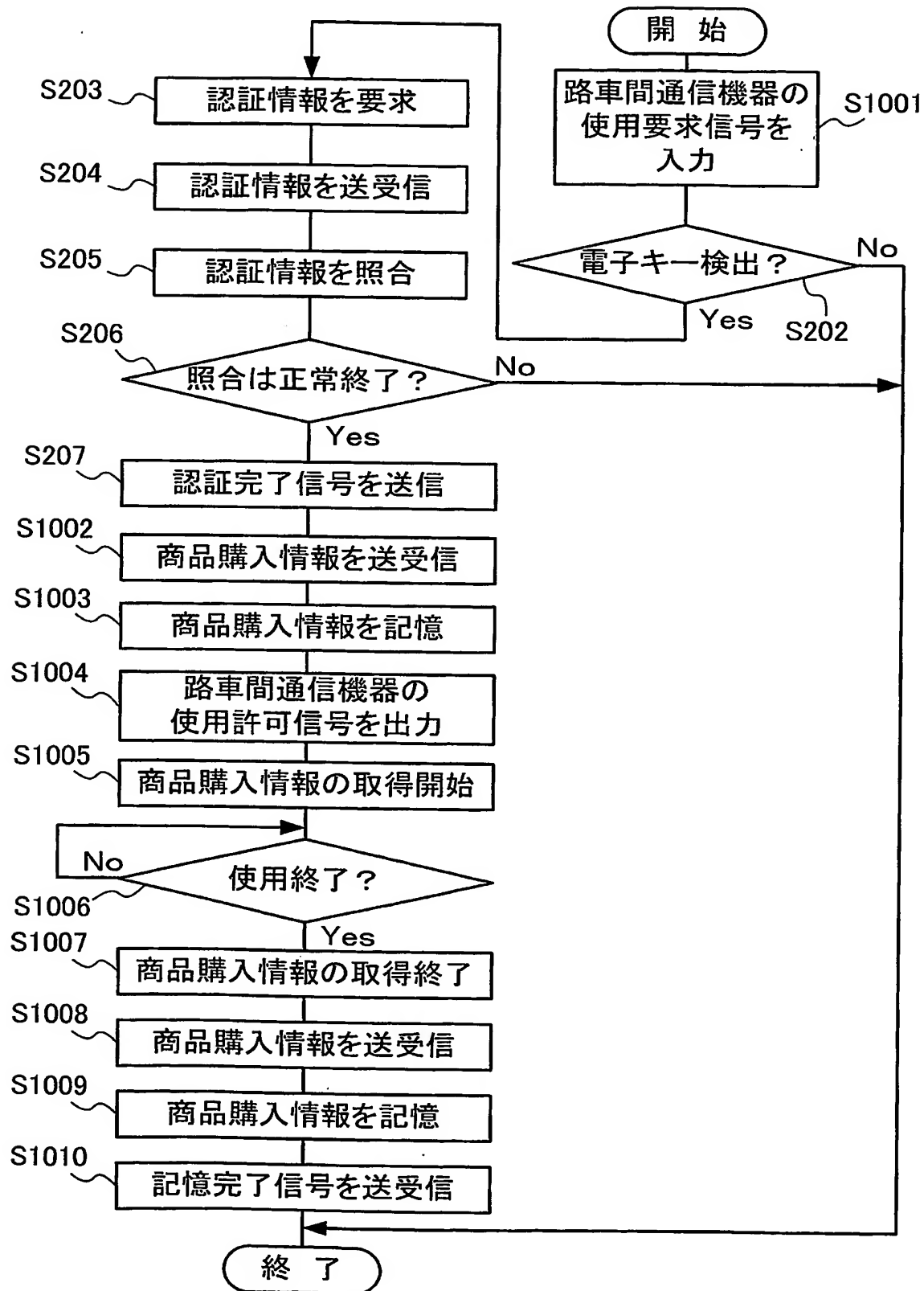
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子キーによって機器を操作することができる電子キーシステムを提供すること。

【解決手段】 電子キー 1 0 1 は、機器制御装置 1 0 2 と通信する第 1 の通信手段 1 0 3 と、利用者を認証する認証情報および電話管理情報を記憶および再生する個人情報記憶再生手段 1 0 4 とを備え、機器制御装置 1 0 2 は、電子キー 1 0 1 と通信する第 2 の通信手段 1 0 5 と、認証情報を認証する認証手段 1 0 6 と、電話管理情報に基づいて車載電話装置を制御する機器制御手段 1 0 7 とを備える構成とすることにより、電子キーによって車載電話装置を操作できるようにした。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 6 2 5 3 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社